

## **Tárgytematika / Course Description**

### **Biometriai módszerek a mezőgazdaságban**

**MENM\_AVTM051**

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Szalka Éva

**Félév / Semester:** 2019/20/2

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 2/1/0

**Tárgy féléves óraszám /**

**Teaching hours(sem.):** 0/0/0

---

### **OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE**

A félév folyamán a hallgatók átfogó képzést kapnak a legalapvetőbb statisztikai módszerekből, melyek ismerete az agrártudományon belül elengedhetetlen. A tantárgy elsődleges célja, hogy a hallgatók elméleti és gyakorlati képességet szerezzenek az agrártudományi kísérletek megtervezésére és szakszerű kiértékelésére. A tantárgy kifejezetten alkalmazáscentrikus, ennek megfelelően gyakorlatias és jól alkalmazható tudást nyújt a későbbiekre, akár szakdolgozatok, akár TDK dolgozatok elkészítéséről, akár pedig más alkalmazásokról legyen szó.

---

### **TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION**

- 1.hét Valószínűségszámítás, A valószínűség meghatározásának gyakori lehetőségei
- 2.hét Valószínűség változó, valószínűségi eloszlások
- 3.hét Statisztikai alapfogalmak (statisztikai minta, függetlenség, alapstatisztikák, tapasztalati várható érték és szórás, korrigált tapasztalati szórás és tulajdonsága, tapasztalati sűrűség- és eloszlásfüggvény és tulajdonságaik)
- 4.hét Mintavégeli eljárások, mintavételi hiba
- 5.hét Becslélmélet (pont- és intervallumbecslés a normális eloszlások paramétereire, a konfidenciaintervallum fogalma)
- 6.hét Hipotézisvizsgálat (eljárás menete, nullhipotézis, ellenhipotézis, első- másodfajú hiba, próba, megbízhatósági szint, kritikus tartomány, kritikus érték, a próba ereje, próbastatisztika, döntés)
- 7.hét Az eloszlásra vonatkozó nemparaméteres próbák: homogenitás, - illeszkedés, és függetlenségvizsgálat – Khi-négyzet, Kolmogorov-Smirnov próbák feltételei és alkalmazása
- 8.hét A szórásokra vonatkozó paraméteres hipotézisvizsgálatok (Khi-négyzet, F, Bartlett-próbák feltételei és alkalmazása)
- 9.hét A várható értékre vonatkozó próbák (u, t, Welch próbák feltételei és alkalmazása)
- 10.hét Egy- és kéttényezős ANOVA modellek, a varianciaanalízis feltételei és alkalmazása
- 11.hét Korreláció- és regresszióanalízis, lineáris-, lineárisra visszavezethető és nemlineáris modellek

12.hét Többváltozós Korreláció- és regresszióanalízis.

13.hét Idősorok elemzése, lineáris-, lineárisra visszavezethető és nemlineáris modellek

14.hét Szezonális, véletlenhatás vizsgálata az idősoroknál.

---

## **SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD**

Vizsga:

Ponthatárok (megszerezhető 100 pont alapján):

50 alatt elégtelen

51-64 elégséges

65-77 közepes

78-88 jó

89-től jeles

---

## **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

Kötelező irodalom: Harnos – Ladányi: Biometria agrártudományi alkalmazásokkal, Aula Kiadó 2004.

Ajánlott irodalom: Baráth - Ittész - Ugródsy: Biometria. Mezőgazda Kiadó, 1996.

---